



*¿Qué ha pasado antes en cuanto a Comunicación socioecológica y temas relacionados en torno a la difusión de la Reserva Ecológica y la vida silvestre de Ciudad Universitaria?*

## ANTECEDENTES GENERALES DE LAS ACCIONES DE DIFUSIÓN

Recopilar las acciones relacionadas con la difusión y divulgación del ecosistema del Pedregal de Ciudad Universitaria resulta fundamental para la comunicación socioecológica, ya que nos permite realizar un balance y rescatar los aprendizajes que ha conllevado la protección del ecosistema nativo a través de la creación, gestión y manejo de la Reserva Ecológica del Pedregal de San Ángel, así como analizar y replantear las acciones que no han abonado o han dificultado el cuidado y permanencia de lo nativo.

Realizar esta compilación implicó hacer una revisión de los 36 años de existencia de la Reserva y buscar darle lugar a cada una de las acciones registradas en pro de dar a conocer su existencia e importancia ecológica y social, así como visibilizar y agradecer a las personas que impulsaron o formaron parte de dichas acciones, y que nos permiten hoy en día poder contar con el ecosistema nativo embebido en el campus universitario.

### Línea del tiempo de acciones en torno a dar a conocer el Pedregal

A continuación, se presenta una línea del tiempo que ubica las bases materiales y humanas más relevantes en torno a difundir y proteger la existencia de la Reserva y el ecosistema que alberga, desde el origen del Pedregal (hace 1670 años) hasta la creación de lo que hoy es el Departamento de Comunicación socioecológica (2011). Las acciones detalladas se pueden consultar en la línea del tiempo digital<sup>1</sup>.

- **Hace** 1670 ± 35 años (aproximadamente el año 280 de nuestra era), en las faldas del Ajusco, al suroeste de la Cuenca de México, hace erupción el Xitle y conos adyacentes (Siebe, 2009), su lava cubre 80 kilómetros cuadrados. En la parte baja de dicho derrame se decidirá construir el campus principal de la Universidad Nacional Autónoma de México, dentro de la cual, hoy en día, se encuentra la REPSA.

<sup>1</sup>Consulta la línea del tiempo en el portal web de la REPSA [www.repsa.unam.mx](http://www.repsa.unam.mx)



Fig. 1. Ubicación de Ciudad Universitaria en relación a la Cuenca de México y el Pedregal. Línea azul: Cuenca de México; punto naranja: Volcán Xitle; líneas naranjas: CDMX y Estados; polígonos azules: cuerpos de agua; polígonos verdes: áreas no cubiertas por la lava; polígono amarillo: Ciudad Universitaria.

El 25 de septiembre de **1946** se expropiaron 733 hectáreas de terrenos ejidales que serán destinados a la construcción de la Ciudad Universitaria (DOF, 1946). El 80% de este territorio estaba cubierto por lava, el 20% restante, debido a la topografía original del terreno no fue cubierto por lava, a estas áreas se les nombra "llanos volcánicos", los cuales desde tiempos inmemoriales se utilizaban para el cultivo de la milpa; el área de pedregal a partir de la colonia fue utilizado para pastoreo de ganado menor (como borregos y cabras). Dentro del terreno había unas pocas y sencillas construcciones (Peregrina-Torres, 2015).

El 5 de junio de **1950** se coloca la primera piedra de la construcción de Ciudad Universitaria (Pérez-Méndez, 2014), con esto inicia la transformación urbana de esta área de Pedregal.

En **1951** se contrata a Armando Salas Portugal para hacer el registro fotográfico de Ciudad Universitaria y cuyo archivo fotográfico es el referente gráfico sobre el paisaje que existía antes de la urbanización de Ciudad Universitaria (UNAM, 2006).

El 20 de noviembre de **1952**, se efectuó la "Dedicación de la Ciudad Universitaria", ceremonia presidida por el presidente Miguel Alemán Valdés, con la que se llevó a cabo la inauguración oficial de la Ciudad Universitaria.

En **1954**

En marzo dieron comienzo las actividades escolares en CU.

Jerzy Rzedowski, estudiante de biología en el IPN, publica su tesis sobre la "Vegetación del Pedregal de San Ángel", la cual es el referente en cuanto al tipo de vegetación que se encontraba en el derrame del Xitle entre 1950 y 1953, periodo en el que realizó su trabajo de investigación (Rzedowski, 1954).

Antes del 54, existían al menos 16 publicaciones sobre el derrame del Xitle y de los restos arqueológicos asociados (Ordóñez, 1890; Herrera, 1893; Ordóñez, 1893; Barcenas, 1895-97; Pringley, 1897; Villada, 1903; Waitz, P. y E. Wittich, 1911; Wittich, E. y P. Waitz, 1911; Fernández del Castillo, 1913; Beyer, 1917; Osorio Mondragón, 1918; Sin autor, 1918; Toro; Wittich, 1919; Gamio, 1920; Schmitter, 1953; Cummings y Cossio, s/f).

Entre **1978 y 1980**, en la zona noreste de la Zona Cultural de Ciudad Universitaria, se construyen ocho esculturas como parte de las obras de arte público, en las cuales se incorpora al paisaje nativo ya que están embebidas en él y hacen referencia a los elementos del ecosistema:

- Cóloltl (alacrán en náhuatl) de Sebastián (1978)
- Tláloc de Sebastián (1978)
- Espacio Escultórico de Federico Silva, Sebastián, Manuel Felguérez, Helen Escobedo, Hersúa, Matías Goeritz (1979) el cual se tornó en un marco para apreciar la belleza de la roca volcánica (UNAM, 1980)
- Variante de la llave de Kepler de Manuel Felguérez (1979)
- Ocho conejo de Federico Silva (1980)

- Cóatl (serpiente en náhuatl) de Helen Escobedo (1980)
- Ave dos de Hersúa (1980)
- Corona del Pedregal de Matías Goeritz (1980)

• En 1981

A inicios del año, las maestras del curso de Ecología Vegetal, Patricia Moreno y Julia Carabias de la Facultad de Ciencias comenzaron a realizar prácticas de campo en el Pedregal de San Ángel, donde se caracterizó y zonificó al Pedregal de CU y "aportaron la mayoría de la información sobre el ecosistema y demostraron fehacientemente su valor ecológico y la necesidad de su conservación" (García-Barrios *et al.*, 2016).

El 26 de julio se publica en la Revista Proceso la nota sobre "Metro y ejes viales fraccionarán Ciudad Universitaria" donde se describieron las obras que pretendían realizarse en los terrenos no ocupados de la universidad, incluida la construcción de terminales y líneas del metro y ejes viales (Ibarra, 1981; García-Barrios *et al.*, 2016).

Del 17 al 23 de octubre se realiza el VIII Congreso Mexicano de Botánica en Morelia, Michoacán, donde alumnos y profesoras de la Facultad de Ciencias presentan el trabajo "Proyecto para la creación de una reserva en el Pedregal de San Ángel" (Álvarez *com. pers.*).

En noviembre se crea el Comité Pro-defensa del Pedregal de San Ángel (García-Barrios *et al.*, 2016).



Fig. 2. Foto superior: Movilización para detener las obras viales en 1982 (fotografía tomada del acervo REPSA, publicada en Carrillo-Trueba, 1995); imagen inferior izquierda: portada del Proyecto para la creación de la Reserva; imagen inferior derecha: Plano de la Reserva Ecológica publicado en el Decreto de 1983.

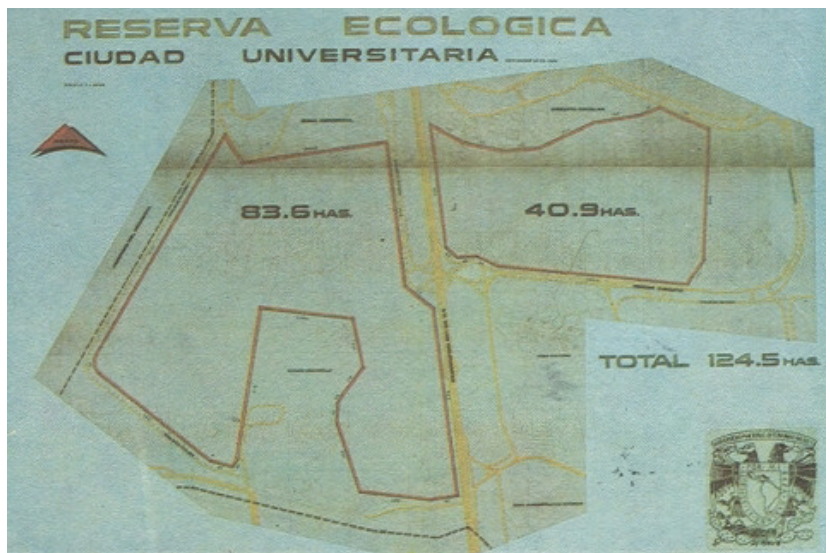


*Jorge Meave*

PROYECTO PARA LA CREACION  
DE UNA RESERVA  
EN EL PEDREGAL DE SAN ANGEL

Javier Alvarez  
Julia Carabias  
Jorge Meave  
Patricia Moreno-C  
Dolores Nava  
Fuensanta Rodríguez  
Carolina Tovar  
Alfonso Valiente

LABORATORIO DE ECOLOGIA  
FACULTAD DE CIENCIAS  
UNAM 1982



• En **1982**

Al regreso de las vacaciones de enero "la Comunidad de Ciencias se encontró con que se había iniciado la construcción del eje vial 11 Sur y avanzaba ya sobre el Pedregal enfrente de la Facultad de Ciencias. Ante ello, un centenar de estudiantes nos lanzamos a detener las obras" (García-Barrios *et al.*, 2016).

Se publica en la Serie Cuadernos de Ecología de la Facultad de Ciencias el "Proyecto para la creación de una reserva en el Pedregal de San Ángel" como "proposición formal para la conservación de una zona natural de singular importancia" cuyas funciones son: conservar lo que resta de las comunidades vegetales y animales; ser un área donde se pueda realizar investigación y docencia para profundizar sobre el conocimiento del ecosistema, así como ser un "centro efectivo de divulgación" que permita reducir la falta de conciencia hacia el cuidado del ambiente (Álvarez *et al.*, 1982).

- El 30 de septiembre de **1983** el Dr. Octavio Rivero Serrano, rector de la UNAM, debido a las demandas académicas y estudiantiles "declara zona ecológica inafectable" 127 hectáreas de Ciudad Universitaria y se establece la Reserva Ecológica de Ciudad Universitaria. El acuerdo se publica en Gaceta UNAM el 3 de octubre del mismo año (Gaceta UNAM, 1983).

- En **1986** se construyen las esculturas "Serpientes del Pedregal" de Federico Silva, siendo la última obra del Paseo de las Esculturas, la cual funge como límite Este de la Zona Cultural, ya que no existían las construcciones de los Institutos de Humanidades en esa época.

- En **1988** se asigna a Ariel Rojo como "responsable" de la Reserva Ecológica. Durante sus cinco años de gestión realiza jornadas de limpieza masivas, promueve la colocación de señales que indiquen las áreas de Reserva Ecológica, da pláticas y visitas en las áreas de la Reserva (Rojo, 1994). Estas acciones se consideran las primeras acciones a gran escala que permitieron dar a conocer la Reserva Ecológica y su situación en esos momentos.

- En **1990** se hace la primera modificación a la poligonal de la Reserva, se suman 19 hectáreas, quedando en 147 las hectáreas destinadas a la conservación del Pedregal en Ciudad Universitaria (Gaceta UNAM, 1990).

- En **1993**, Ariel Rojo realiza el Plan de manejo de la Reserva donde menciona (Rojo, 1994):

- que es necesaria realizar una difusión amplia y continua de la Reserva, de su importancia, característica, trabajos y perspectivas.
- que se requiere trabajar en tres ámbitos: universitario, urbano y nacional-internacional.
- se colocaron las primeras señales en las áreas perimetrales de la Reserva, la cual se considera la 1ra etapa de señalización de la Reserva.
- que no existe una plaza dentro de ninguna dependencia de la Universidad asignada al responsable de la Reserva, lo cual hace difícil coordinar y darle continuidad al trabajo realizado.

- En **1994** a un costado del Museo de las Ciencias: Universum, se inaugura la Senda Ecológica, lugar primordial para compartir el conocimiento base sobre el ecosistema del Pedregal (Rojo, 1994). Este sendero fue diseñado por Ariel Rojo; Francisco Soto realizó la escultura y la realización de la obra fue financiada por Carlos Slim. Durante 10 años se consideró como una sala del Museo Universum en el que se daban visitas guiadas. Las visitas eran realizadas por los anfitriones del Museo con base en el guion de sala. Se generaron múltiples materiales para profesores a partir de ésta (Balderas-Valdivia, 2005).



En **2005**

en junio, se hace la cuarta modificación a la poligonal de la Reserva, quedando en su conformación actual de 18 polígonos agrupados en 3 zonas núcleo y 13 zonas de amortiguamiento (Gaceta UNAM, 2005).

se colocan 43 mojoneas en diversos vértices de la poligonal de la Reserva con el objeto de indicar claramente los límites de la misma.

se crea la figura del Secretario Ejecutivo de la Reserva; con el cual se comienza a formar la Secretaría Ejecutiva de la REPSA.

alumnos de la carrera de Biología de la Facultad de Ciencias, realizan de trabajo semestral, de la materia de Recursos naturales, un cuestionario sobre el conocimiento de la Reserva por parte de la comunidad estudiantil de Ciudad Universitaria (Pérez-Escobedo *et al.*, 2005).

En **2006** dentro del Museo Universum, el Biól. Guillermo Gil (en ese momento, encargado del Departamento de Prevención de riesgos) y la P. de Biól. Marcela Pérez (becaria y anfitriona del Museo) crean la “Comisión de manejo y conservación de la Senda Ecológica” con el objetivo de mejorar las condiciones de la misma y poder reabrir a la población en general esta sala al aire libre. Establecen relación directa con la Secretaría Ejecutiva de la REPSA para poder realizar actividades en la Zona de Amortiguamiento A4 (Senda Ecológica) de la Reserva.

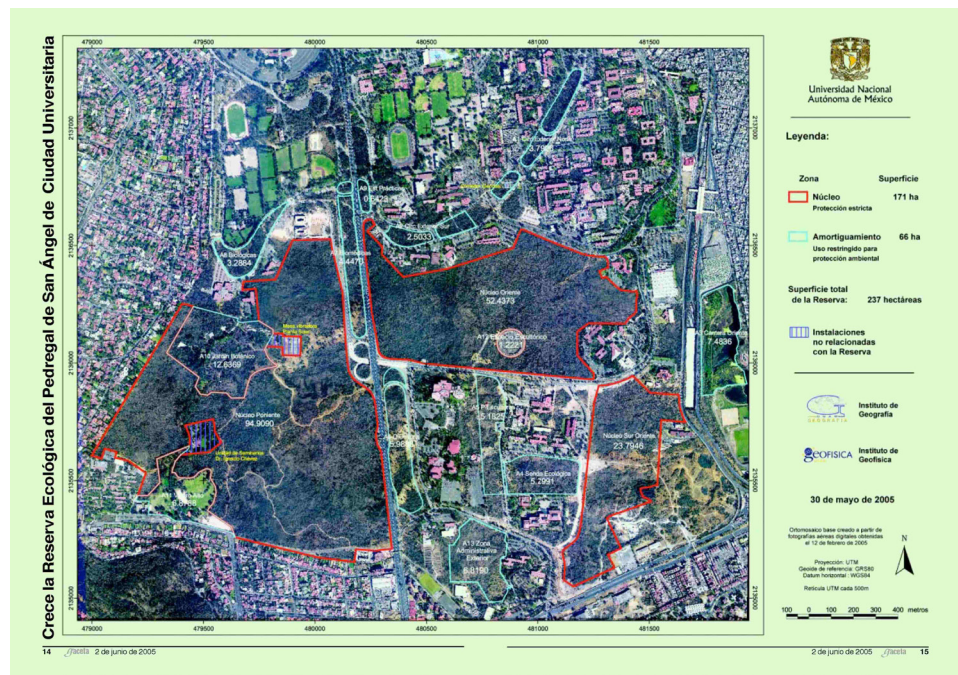


Fig. 5. Mapa del decreto de la Reserva Ecológica del Pedregal de San Ángel de 2005, publicado en Gaceta UNAM.



Fig. 6. Logotipo de la comisión generada para el manejo de la Senda Ecológica; imagen de la señalización colocada a partir de 2008.

- En **2007** se inaugura el Jardín Demostrativo de plantas nativas de la Reserva, diseñado por el Arquitecto de Paisaje Pedro Camarena, ubicado al sureste de la Zona de Amortiguamiento A11 (Vivero Alto) de la Reserva como medida de mitigación a la afectación producida por el inicio de la construcción de un estacionamiento (SЕРЕPSA, 2013).
- En **2008** se colocan señales en formato de lonas en las áreas perimetrales más estratégicas de la Reserva (SЕРЕPSA, 2013). Ésta se considera como la 2da etapa de señalización de la REPSA.



- El 4 de enero de **2011** se incendian 5 hectáreas de la Zona Núcleo Poniente, a partir de ello en marzo se adquiere una camioneta para manejo de fauna y protección del ecosistema, la cual al traer los rótulos de la Reserva funge como medio de difusión (SЕРЕPSA, 2013) y se contrata a tres personas para encargarse de manejo de fauna, la compilación de la cartografía y Sistemas de Información Geográfica y realizar divulgación sobre el Pedregal, con ello nace el Departamento de Comunicación ambiental de la SЕРЕPSA.

# ANTECEDENTES DEL DEPARTAMENTO DE COMUNICACIÓN SOCIOECOLÓGICA

## Motivos de la creación del Departamento de Comunicación socioecológica de la SEREPSA

La visión a partir de la cual se ha realizado la difusión en torno al ecosistema del Pedregal, en la mayoría de los espacios institucionales, responde a un paradigma lineal que considera la idea de que la difusión es lo que se necesita para conservar la Reserva, bajo la premisa de que “no se ama lo que no se conoce”. Esta idea viene de la mano de que una vez que se conozca, en “automático”, se va a conservar, cosa que el tiempo nos ha demostrado no ser real. Además, esta idea lineal nos ha llevado a creer que entre más acciones de difusión se realicen es mejor, generando una gran cantidad de acciones, esfuerzos y recursos invertidos; pero la incidencia de estas acciones no ha frenado la reducción de la superficie del pedregal, la cual continúa en deterioro y decrecimiento.

Los motivos por los cuales decidí proponer la creación del Departamento de Comunicación socioecológica de la SEREPSA (inicialmente Departamento de Comunicación ambiental) y no el de crear un departamento de difusión o divulgación o educación ambiental tienen que ver con el marco ético-teórico sobre el cual estoy parada, y el cual implica tres puntos básicos que en el siguiente cuadro se comparan con el posicionamiento de la difusión, divulgación y la comunicación masiva:

Dimensión	Comunicación socioecológica	Difusión/Divulgación /Comunicación masiva
Visión	Visión sistémica, no reduccionista	Visión reduccionista, lineal
Acciones	Procesos reflexivos, decisiones	Condicionamiento o manipulación
Participantes	Personas con las que se construye/transforma la realidad	Público objetivo

El planteamiento de la difusión se encuentra bajo la premisa de que el comportamiento humano es lineal, ya que no considera las emociones y los supuestos inconscientes que nos hacen tomar decisiones y en los cuales está introyectada la idea de desarrollo humano cuantitativo la cual es mucho más importante que el respeto a los espacios originarios y la vida silvestre que en ellos habita. Esto hace que por más acciones de difusión que se hagan, las decisiones finales siguen estando por encima de la protección de los espacios originarios.



## Línea del tiempo o anecdotario del Departamento de Comunicación socioecológica de la REPSA

Con el objeto de darle lugar a la memoria histórica, partiendo del hecho de que conocer la historia nos permite entender los procesos actuales, a continuación comparto el proceso que transcurrió para la creación del DCSE, REPSA.

- En **2004**

comienzo mi tesis de licenciatura dirigida por el Dr. Zenón Cano sobre ecología poblacional de dos grillos arborícolas en la REPSA, el trabajo de campo constó en ingresar a la reserva en la noche dos veces por semana durante un año.

en agosto inicio como becario en el Museo Universum en la Sala de Cosechando el Sol, aunque había solicitado la Senda Ecológica pero justo ese año la cerraron al público y ya no estaban aceptando becarios para esa sala.

- En **2005** como parte del trabajo semestral de la materia de Recursos naturales, tres compañeras y yo realizamos el "Diagnóstico comparativo del conocimiento de la Reserva Ecológica del Pedregal de San Ángel por los estudiantes de Biología y de otras carreras de Ciudad Universitaria" (Pérez-Escobedo et al., 2005).

- En **2006**

me vinculo con Guillermo Gil, encargado del Departamento de Prevención de riesgos del Museo Universum quien al ser paramédico y biólogo respondía a los llamados de atención de animales huérfanos y lastimados del Museo y zonas aledañas al Museo. Creamos la Comisión de manejo y conservación de la Senda Ecológica y comenzamos a realizar acciones en torno al rescate de la Zona de Amortiguamiento A4 "Senda Ecológica". Nos ponemos en contacto con el Dr. Antonio Lot, Secretario Ejecutivo de la Reserva en ese tiempo.

- En **2007** me titulo de licenciatura.

- En **2008** me mudo a Morelia para realizar la maestría en el Centro de Investigaciones en Ecosistemas de la UNAM, en el Laboratorio de Comunicación para el manejo de ecosistemas de la Dra. Alicia Castillo. Inicialmente mi tema de tesis era en torno a realizar un acervo del conocimiento existente en torno al Pedregal y a la Reserva con el fin de poderlo poner a disposición del público en general y con ello promover el cuidado de la Reserva, pero la Dra. Castillo me indicó que trabajaba en la Reserva de la Biósfera de Chamela-Cuixmala y que si deseaba trabajar con ella tendría que ser sobre Chamela ya que era de dónde ella tenía más conocimiento y podría asesorarme mejor. Durante la maestría cursé las materias de Manejo de ecosistemas, Dimensiones sociales de la ciencia, Investigación Acción Participativa y Sistemas de Información Geográfica, las cuales me abrieron el panorama sobre el cómo hacer ciencia, ver la realidad como una construcción social y la necesidad de concebimos como parte del socioecosistema.

- En **2010** regreso al, aún, Distrito Federal y comienzo a dar clases en la Facultad de Ciencias con la materia optativa de Análisis socioambiental y gestión de recursos naturales, donde desarrollo el Protocolo de Manejo adaptativo de socio-ecosistemas (MASE) como una herramienta para la materia, la cual integra gran parte de la teoría aprendida durante la maestría y que a partir de ahí regiría la mayor parte de mi desarrollo personal y laboral.

- En **2011** el Dr. Antonio Lot me invita a colaborar en la SEREPSA para "Diseñar y desarrollar el programa anual de eventos académicos orientado a difundir el valor del Pedregal y la función de la REPSA". Me asigna una oficina compartida y una de las tres computadoras que había adquirido gracias a un Proyecto de



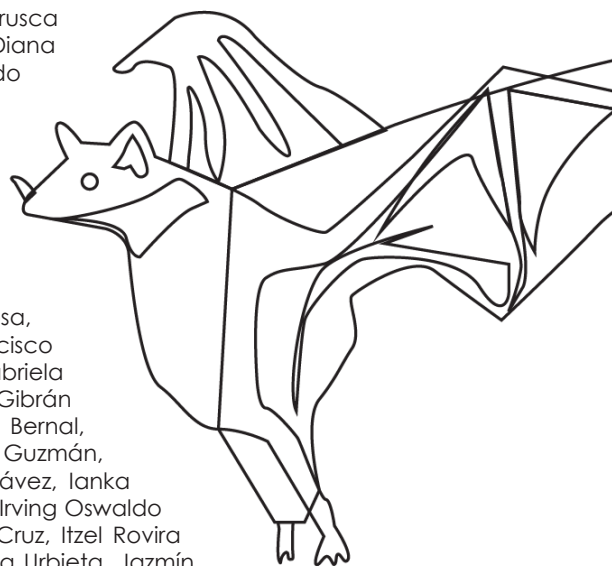
- En **2013**, a partir de la información compilada gracias a las prestadoras del Servicio Social, se libera el portal oficial de la Reserva cuyo contenido y diseño fue realizado por mí, con asesoría técnica del Ing. Alejandro González Ponce del Instituto de Ecología donde está hospedado el portal web (<http://www.repsa.unam.mx>).
- En **2014**
  - en mayo se me contrata como personal de confianza administrativo con el nombramiento de Jefe de área nivel C con plaza y media con con sueldo base, más prestaciones, menos impuestos.
  - en septiembre se realiza el 1er Estudio de Percepciones ambientales de la Reserva cuyo objetivo fue conocer lo que la comunidad de Ciudad Universitaria (estudiantes, trabajadores, académicos y visitantes) piensa sobre el ecosistema nativo de CU y su conservación.
- En **2015** se contrata por honorarios por tres meses a los diseñadores José Ahmed Aragón Vázquez y Mayra Velázquez Alfaro como "Apoyo en el diseño y comunicación visual de campañas de protección al ecosistema del Pedregal generadas por los diversos departamentos de la SEREPSA". Con su trabajo se consolida un acervo fotográfico de las especies nativas del Pedregal de CU y una serie de carteles e imágenes para las campañas de prevención de incendios y manejo de fauna y se realiza el cuaderno de notas de la REPSA 2015.
- En **2016**
  - se contrata por honorarios por tres meses al P. de Biól. Rodrigo González González para el "Diseño de contenidos educativos para campañas de difusión sobre la protección al ecosistema del Pedregal en Ciudad Universitaria".
  - A partir de julio se contrata por honorarios al Biól. Néstor Chavarría Rodríguez, y con ello se crea el área de Participación Social de la SEREPSA.
  - En agosto se crea oficialmente el Programa de Colaboradorus REPSA, programa que convoca a toda persona mayor de 18 años para, "a lo largo de un semestre, establecer una colaboración que canalice los intereses en beneficio del Pedregal y la vida silvestre que alberga Ciudad Universitaria en acciones informadas y constantes que promuevan el conocimiento, manejo y protección del Pedregal y su vida silvestre".
- En **2017** se comienza el proceso del Programa de manejo de la REPSA con el cual se identifican las zonas dedicadas a la Comunicación ambiental en la REPSA, indicando que "son miradores hacia el ecosistema originario que permiten conocerlo, apreciarlo, entrar en contacto con él y promover la conservación del mismo, por lo que están abiertas a la población en general en diversas fechas y horarios. Las actividades permitidas en estas zonas son aquellas que promuevan el conocimiento sobre la conservación del ecosistema del Pedregal y sean afines con la preservación de sus valores histórico-culturales. Deberán ser manejadas con el propósito de ordenar y controlar las actividades de los visitantes para minimizar el impacto que puedan causar sobre el ecosistema".
  - Objetivos:
    - Dar a conocer las características del socioecosistema del Pedregal y los esfuerzos que se realizan para su conservación y protección
    - Ofrecer oportunidades para la realización de actividades de divulgación en torno al ecosistema del Pedregal.
    - Ordenar y controlar las actividades de los visitantes, para minimizar el impacto que puedan causar sobre el ecosistema.

- Potenciar las estrategias de comunicación ambiental que requiere este ecosistema que sufre una fuerte presión urbana.
- Las áreas identificadas para la comunicación ambiental en la primera versión del Programa de manejo son: la Senda Ecológica (A4), el Paseo de las Esculturas (A5), el Espacio Escultórico (A12), el Jardín Demostrativo (A11) y el Jardín Botánico (A10).
- En **2018** realizo el balance de los siete años del Departamento de Comunicación ambiental de la Secretaría Ejecutiva de la Reserva Ecológica del Pedregal de San Ángel de Ciudad Universitaria, identificando los aciertos y las fallas e identificando la urgente necesidad de realizar un plan de trabajo de manera integral y colectiva para promover la protección y permanencia del ecosistema del Pedregal de Ciudad Universitaria y su vida silvestre nativa, el presente documento es producto de dicha autoevaluación.
- En **2019**, con la reestructuración de la SEREPSA derivada de la nueva administración se decide cambiarle el nombre al Departamento de Comunicación ambiental para ser llamado Departamento de Comunicación socioecológica con el objetivo de hacer más visible el enfoque de trabajo.
- De **2011 a 2019** han colaborado 293 personas que han sido parte fundamental de las actividades coordinadas por el Departamento de Comunicación socioecológica, aquí sus nombres y el más sincero agradecimiento en esta construcción colectiva del respeto a la vida silvestre originaria.



Abigail Martínez Sierra, Abraham Becerra Gutiérrez, Adrian Cruz Oropeza, Adrián Martínez Cedillo, Adriana Cruz Alvarado, Adriana Denisse Vega Cabrera, Adriana Fournier Uriegas, Alan Alejandro De Jesús Franco, Alan Muhammed Velázquez Mabarak, Sonderegger, Alba Itzel Martínez Salazar, Alejandra Argüelles Castañeda, Alejandra Estefanía Recalde Serrano, Alejandra Juárez Mondragón, Alejandra Miguel Lucario, Alejandra Orellana Barbosa, Alejandro Luna Chávez, Alexis Itamar Rios Ruiz, Alfonso Ivan Gonzalez Galarza, Alfredo Ramsés Sánchez Díaz, Alfredo Reyes García, Alfredo Rodríguez Arteaga, Alma Paulina Acosta Nieves, Alma Reyna García, Amalia Villavicencio Oropeza, Amanda Sofía Arana González, Ana Elisa Ramírez Vázquez, Ana Gabriela Piedra Miranda, Ana Guadalupe Zaraul Granja, Ana Karen López Roa, Ana Karen Pérez Vega, Ana Luisa Escalona Sarabia, Ana Magdalena Suárez González, Ana Ortega De La Mora, Ana Sabrina González del Águila, Anahi Hernández Hernández, Anali Monserrat Hernández Galván, Andrea Bombela Cruz, Andrea Castrejón Sánchez, Andrea Cedillo Quiroz, Andrea Hernández Valdez, Andrea Paulina Cruz Martínez, Andrés Chaparro García, Ángel Rodrigo González González, Angélica Sánchez Silva, Angélica Vásquez Martínez, Annette Johana Cano Castellanos, Anuar David Majluf Trejo, Araceli Mejía Barrio, Araceli Sánchez Cortés, Arelly Martínez Torres, Ariadna Rodríguez Chacón, Armando Avila Rosas, Armando Maravilla Ramírez, Aurora Davidia Flores Pardo, Azael Fernández Alcántara, Azucena Rodríguez Hernández, Beatriz Adriana Jiménez Fernández, Blanca Itayetzi Jaimes Gómez, Brenda Ixchel Romero Ballesteros, Brenda Sofía Chewtat Torres, Brian Alejandro Contreras Saldívar, Brian Antonio Montaña Moreno, Camila Gaviria Velez, Carlos Alexis González Franco, Carlos Alexis Nava González, Carlos Alfredo Villanueva Rodríguez, Carlos Eduardo Romano Mancera, Carmen Arenas Castellanos, Carolina Abril Cordero Riande, Carolina Patiño González, César Giovanni Maravilla López, Cinthya Lisseht López Navarro, Clara Patricia Corona Miranda, Claudia Érika Frías Trejo, Claudio Salomon Nahmad Arcaraz, Clodine Yahel Arias Valdés, Cynthia Nirvana Romero Villamar, Dafne Limón Civera, Daniel Díaz Ruiz, Daniel González Pineda, Daniel Ignacio Portuguez Rodríguez, Daniela Hernández Martínez, Daniela Leyva Gómez, Daniela Lezith Domínguez Olvera, Daniela Tercero Jalpa, Daniela Victoria Sánchez Sánchez, Daphne Sarahi Herrera Olivás, David Eduardo Hinojosa Millán, David León

Núñez, Diana Castañeda Rodríguez, Diana Fabiola Cortés Tenorio, Diana Ferrusca Domínguez, Diana Laura Martínez Ascención, Diana Laura Zaraul Granja, Diana Marcela Caro Martínez, Diana Meztlí Martínez Miranda, Diego Armando Rodríguez Hernandez, Diego Gutiérrez Ascención, Diego Trejo Bernal, Dulce Yurini García Sánchez, Edith Noemi López Gil, Elba Doria Luque Espadas, Elisa Mendoza Martínez, Elizabeth Leanora Bynum Gillis, Elsa André Fernández Martínez, Emmanuel De Jesús Franco, Enrique González Canizal, Erick Isai Chirinos Lozada, Erick Tovar Vázquez, Erik Andrés Luna Martínez, Erika González Castillo, Estefanía Barriga Fernández, Eyi Nahui Bethel Bolaños Castillo, Fabiola Nallely Limón Margado, Faviola Saldível Merino Vaquero, Fernanda Patricia Peña Varela, Fernando Damián Rosas Lara, Fernando Gual Suárez, Francisco Alejandro Domínguez de la Rosa, Francisco Chávez Gómez, Francisco Guadalupe Quintanar Martínez, Francisco Perez Hernandez, Frida Itzel Villegas Granados, Gabriela Ayleen Aguilar, Gabriela Valeria Carrillo González, Gary Melchor Ramírez, Geovanny León García, Gibrán Escaú Zaragoza Bañuelos, Gustavo Hernández Orta, Hanz Miguel Guerrero Bernal, Hassam Abud Martínez, Hefzi-ba Lorena Villarruel Mora, Hilda Eugenia Díaz Guzmán, Hilda García Ruiz, Humberto Enrique Suárez Cuevas, la Miztli Correa Chávez, Ianka Ivonne Castillo Gutiérrez, Inari Sosa Aranda, Irais de Jesús Torres Camacho, Irving Oswaldo Villafaña Durán, Itzel Betzabe Hernández Briseño, Itzel Guadalupe Ramos Cruz, Itzel Rovira Álvarez, Ivette Bautista Bautista, Ivonne Alonso Duran, Ixchel Beatriz Arriaga Urbieto, Jazmín Sherezada Granados Ramírez, Jenifer Nallely Buhl Martínez, Jessica Beatriz Vázquez Méndez, Jessica Hernández Jerónimo, Johanan Israel León Vázquez, Jonathan Alejandro González Castillo, Jonathan Christian Ortega Lugo, Jorge Alberto González Sierra, Jorge Carlos Badillo Suárez, Jorge Luis Bermúdez Sosa, José Ahmed Aragón Vázquez, José Enrique González Flores, José Juan Díaz Vértiz, José Luis Campos Garrido, Jose Luis Peña Ramírez, José Luis Trujillo Rodríguez, José Mauricio Fonseca Torres, Joshua Iván Muñoz Salazar, Juan Manuel Pérez Vega, Juan Rosas Díaz, Julián Cruz Hernández, Julian David Mejía Restrepo, Julieta Andrea Mota Tapia, Julieta Mares López, Kali Anamim Solorio Osorio, Karen Daniela Guzmán Jiménez, Karen Joselin Martínez León, Karim Fernando García Mendoza, Karina Elizabeth Campos Linares, Karla Berenice Colin Martínez, Karla Jiménez Gómez, Karla Ximena Ramírez Velázquez, Katya Garduño Obrajero, Kenya Paola Romero Burgos, Laura Adelina Bolaños Aguilar, Laura Elibet Beltran Peñaflor, Laura Fernanda Ramírez Vieyra, Lilia Aratxa García Ángeles, Lilia Guadalupe De la Cruz Alvarado, Lizeth Juárez Herrera, Lucero Angélica De La Cruz Salas, Luis Alberto Hurtado Vásquez, Luis Enrique Alvarez Marmolejo, Luis Fernando Caballero Serna, Luis Gustavo Ordaz Joaquín, Luis Miguel Lopéz Cardoso, Luisa María Ruíz Barrientos, Luz Daniela Sobrado Sobrado, Luz Getsemaní Castillo Rosas, Lyzette González Caballero, Manuel Bonilla Rodríguez, Manuel Emiliano Morones García, Marcela Negrete González, Marcela Raygadas Torres, Marcos Gabriel Trejo Herrera, Marcos Rubén Hernández Islas, María Cristina Arzate Figueroa, María de Jesús Martínez Juárez, María del Carmen Vázquez Romero, María Eréndira Mejía Rodríguez, María Eugenia Pineda Escobar, María Fernanda Mac Gregor, María Fernanda Martínez Báez Téllez, María Fernanda Pérez Cabrales, María Fernanda Viveros Hernández, María Isabel Salazar Rueda, María José Sánchez Pérez, María Ximena Delgado Arzate, Mariana Paola Soto Trujillo, Mariana Romero Ramírez, Mariana Soto Trujillo, Mariana Verónica Castañeda Pavía, Maribel Morales Martínez, Mario Alberto Meza Oviedo, Mario Contreras Fleury, Marisa Hernández Gómez, Mayra Velázquez Alfaro, Metzli Daniela Hernández Garzón, Michel Medina Arroyo, Michelle Carrillo Castañeda, Miguel Ángel Cortés Quiroz, Miguel Angel Guerrero Labastida, Miguel Ángel Mejía Sánchez, Miguel Angel Muedano Sánchez, Minerva Cecilia Olguin Trejo, Miriam Hazell Méndez Rangel, Mirsha Daniela Gonzalez Arteaga, Moisés Osvaldo Muñoz Núñez, Mónica Estrada Salas, Mónica Gabriela Marcial Verdeja, Mónica Mariana Zamora González, Nellí Rodríguez Hernández, Néstor Chavarría Rodríguez, Nicté Castresana Villanueva, Nubia Lyden Cuevas González, Ofelia Ladrón de Guevara Martínez, Oscar Ayala Oramas, Óscar Rubén González García, Pablo Andrés Arenas Pérez, Paloma Cervantes Lara, Paola Yishell Romero Flores, Paris Alejandro Delgado Zavala, Paulina Victoria Marruenda Trujillo, Paulina Zumaya Trejo, Pavel Jonathan Pérez Hernández, Priscila Dibnora de la Concha Duarte, Rebeca Xanath Mújica León, René Oswaldo Silva Castillo, Ricardo Augusto Rodríguez Medina, Ricardo Gómez del Prado Rodríguez, Ricardo Jesus Lozano Yescas, Roberto Carlos Reyes Ramírez, Roberto Lara Deras, Rodrigo Ruiz Herrera, Rodrigo Sánchez Angulo, Ronit Medrano Gruner, Rosa Angélica Álvarez Angeles, Rosa Celia Nejapa Mendoza, Rosendo Enrique González Lozada, Samuel Flores Ceballos, Sarahi López Martínez, Silvana Flores Gomez, Silvia Toro Badillo, Stella Alejandra Quiroz Pérez, Stephanie Chantal Segura Espinosa, Surya Ivonne González Jaramillo, Susana Higuera Parra, Talia Ruiz Tovar, Tamara María Blazquez Haik, Tania Janet García Aguilar, Tanya Imaz Christy, Teresita del N. J. Sierra Araujo, Ulises Infante Corrales, Valeria Beatriz Alvarado Cruz, Vania Violeta Ramírez del Pozo, Víctor Alfredo Camacho Guido, Víctor Jesús Vera Ramírez, Wendy Angélica María Luna Ríos, Wilbert Arcila Pérez, Yadira Alejandra Ramírez Robles, Yahara Guadalupe Vega Martínez, Yazmin Adriana Carrasco Salgado, Yezenia García Bermúdez, Yhessenia Morales López, Ylse Amari Sanchez Solis, Yury Glebskiy.



# FUENTES DE INFORMACIÓN

- Álvarez Sánchez, F.J., J. Carabias-Lillo, J. Meave del Castillo, P. Moreno-Casasola, D. Nava-Fernández, F. Tovar-González C. y A. Valiente-Banuet. 1982. Proyecto para la creación de una reserva en el Pedregal de San Ángel. Serie Cuadernos de Ecología No. 1, UNAM, México, D.F.
- Balderas-Valdivia, C. 2005. Informe general de la Senda Ecológica. DGDC-UNAM.
- Beyer, H. 1917. Sobre antigüedades del Pedregal. Memorias de la Sociedad Científica "Antonio Alzate" 37(1):1-16.
- Cano-Santana, Z. 2016. Las ramas entrelazadas. En: L. Zambrano y Z. Cano-Santana (Comps). Historias que brotan de las rocas. Experiencias sobre el Pedregal de San Ángel y su Reserva Ecológica. Pgs. 287-298.
- Cossio, J.L. 1935. Una zona arqueológica del Pedregal de Coyoacán, D.F. Boletín de la Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística 45():251-267.
- Cummings, B. 1933. Cuicuilco and the archaic culture of Mexico. The Scientific Monthly. University of Arizona Bulletin 4(8):289-295.
- DOF (Diario Oficial de la Federación). Decreto que expropia terrenos ejidales de los poblados de Tlalpan y Copilco, de la Delegación de Tlalpan, Padierna y San Jerónimo Aculco, de la Delegación de La Magdalena Contreras, Distrito Federal. 25 de septiembre de 1946.
- Fernández del Castillo, F. 1913. Apuntes para la historia de San Ángel (San Jacinto Tenanitla) y sus alrededores. - ():.
- Gaceta UNAM. 1983. Beneficia a la zona Sur del Distrito Federal la Reserva Ecológica de Ciudad Universitaria. Vol. I. No. 59, 3 de oct.
- Gaceta UNAM. 1990. Acuerdo por el que se redefine la zona de Reserva Ecológica de Ciudad Universitaria. No. 2,494, 20 de ago.
- Gaceta UNAM. 1996. Acuerdo por el que se reordena e incrementa la zona de la Reserva Ecológica de la Ciudad Universitaria. No. 2,998, 14 de mar.
- Gaceta UNAM. 1997. Acuerdo por el que se reestructura e incrementa la zona de la Reserva Ecológica y se declaran las áreas verdes de manejo especial de la Ciudad Universitaria. No. 3,070, 13 de ene.
- Gaceta UNAM. 2005. Acuerdo por el que se rezonifica, delimita e incrementa la zona de la Reserva Ecológica del Pedregal de San Ángel de Ciudad Universitaria. No. 3,813, 2 de jun.
- Gamio, M. 1920. Las excavaciones del Pedregal de San Ángel y la cultura arcaica del Valle de México. American Anthropologist 22(2):127-143.
- García-Barrios, R., E. Álvarez-Buylla, E. Cohen, O. Miramontes y L. Treviño. 2016. El movimiento estudiantil: memoria de los radicales. En: L. Zambrano y Z. Cano-Santana (Comps). Historias que brotan de las rocas. Experiencias sobre el Pedregal de San Ángel y su Reserva Ecológica. Pgs. 121-148.
- Herrera, A.L. 1893. El hombre prehistórico de México. Memorias de la Sociedad Científica "Antonio Alzate" No. 7.
- Ibarra, M.E. 1981. Metro y ejes viales fraccionarán Ciudad Universitaria. Revista Proceso No. 247.
- Lot, A., M. Pérez-Escobedo, G. Gil-Alarcón, S. Rodríguez-Palacios y P. Camarena. 2012. La Reserva Ecológica del Pedregal de San Ángel: Atlas de riesgos. 30 aniversario 1983-2013. Secretaría Ejecutiva de la Reserva Ecológica del Pedregal de San Ángel, UNAM, ICyT. 52 pp.

- Ordóñez, E. 1890. El Pedregal de San Ángel. Apuntes para la petrología del Valle de México. Memorias de la Sociedad Científica "Antonio Alzate" 4:113-116.
- Ordóñez, E. 1893. El Pedregal de San Ángel. Memorias de la Sociedad Científica "Antonio Alzate" No. 6.
- Osorio Mondragón, J.L. 1918. Los descubrimientos del Pedregal. Revista Mariana. Jul.
- Peregrina Torres, L.S. 2015. La transformación del Pedregal de San Ángel, 1949-1983. Tesis de Licenciatura en Historia. Facultad de Filosofía y Letras, UNAM. Pp. 112. Tutor: Javier Rico Moreno.
- Pérez-Escobedo, H.M., C. Calderón-Aguilar y N. Lara Díaz. 2005. Diagnóstico comparativo del conocimiento de la Reserva Ecológica del Pedregal de San Ángel por los estudiantes de Biología y de otras carreras de Ciudad Universitaria, México, D.F. Proyecto estudiantil de la materia de Recursos Naturales, Carrera de Biología, Facultad de Ciencias, UNAM. Semestre 2006-1 (agosto-diciembre 2005). Profesores: Dr. Javier Álvarez y María de Jesús Ordóñez.
- Pérez-Méndez, A. 2014. Conceptualización de la ocupación del Pedregal. La teatralización del espacio público en el plan maestro de la Ciudad Universitaria. En: Habitar CU 60 años. Eds. S. Lizárraga-Sánchez y C. López-Urbe. UNAM. México. Pgs. 37-83.
- Pringley, 1897. Sin título registrado.
- Rojo-Curiel, A. 1994. Plan de manejo Reserva Ecológica El pedregal de San Ángel. En: A. Rojo (Comp.) Reserva Ecológica "El Pedregal de San Ángel", ecología, historia natural y manejo. UNAM, D.F. México. Pp. 371-382.
- Rzedowski, J. 1954. Vegetación del Pedregal de San Ángel. Tesis de Licenciatura en Biología. Escuela Nacional de Ciencias Biológicas, IPN. Pp. 73.
- Schmitter, E. 1953. Investigación petrológica en las lavas del Pedregal de San Ángel. Congreso Científico México Vol. III.
- SEREPSA (Secretaría Ejecutiva de la Reserva Ecológica del Pedregal de San Ángel de Ciudad Universitaria). 2013. Informe de actividades 2005-2013. SEREPSA, Coordinación de la Investigación Científica, UNAM. 57 pp.
- Siebe, C. 2009. La erupción del volcán Xitle y las lavas del Pedregal hace 1670 +/- 35 años AP y sus implicaciones. En: A. Lot y Z. Cano-Santana (Eds.) Biodiversidad del Pedregal de San Ángel. UNAM, Reserva Ecológica del Pedregal de San Ángel y Coordinación de la Investigación Científica, D.F. México. Pp. 43-49.
- Sin autor. 1918. Los misterios del Pedregal de San Ángel. Sensacional descubrimiento científico mexicano. Revista de Revistas ene (401, 402).
- Toro, A. 1918. El hombre del Pedregal de San Ángel. Revista de Revistas may-jun (419, 420, 421, 422).
- UNAM. 1980. El Espacio Escultórico. UNAM, México, D.F. 109 pp.
- UNAM. 2006. Morada de lava. Armando Salas Portugal. Las colecciones fotográficas del Pedregal de San Ángel y la Ciudad Universitaria. UNAM, México, D.F. 199 pp.
- Villada, M.M. 1903. El hombre prehistórico del Valle de México. Anales del Museo Nacional de México 7.
- Waitz, P. y E. Wittich. 1911. Tubos de explosión en el Pedregal de San Ángel. Boletín de la Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística 7:169.
- Wittich, E. 1919. Los fenómenos microvolcánicos en el Pedregal de San Ángel. Memorias de la Sociedad Científica "Antonio Alzate" 38(3-4):101-120.
- Wittich, E. y P. Waitz. 1911. Tubos de explosión en el Pedregal de San Ángel. Boletín de la Sociedad Geológica Mexicana 7(2).